

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problems Mailbox.**

August 30, 2001

BSKB, LLP

(703) 205-8000

2 of 11

2832-014SP

1C997 U.S. PTO  
09/04/1974  
08/30/01



# 대한민국특허청

KOREAN INTELLECTUAL  
PROPERTY OFFICE

별첨 사본은 아래 출원의 원본과 동일함을 증명함.

This is to certify that the following application annexed hereto  
is a true copy from the records of the Korean Intellectual  
Property Office.

출원번호 : 특허출원 2000년 제 76116 호  
Application Number

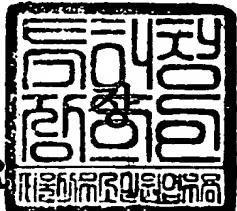
출원년월일 : 2000년 12월 13일  
Date of Application

출원인 : 엘지전자 주식회사  
Applicant(s)



2001 년 05 월 09 일

특허청  
COMMISSIONER





919980002383

10111010000000000000

|                       |        |             |
|-----------------------|--------|-------------|
| 방<br>식<br>심<br>사<br>란 | 당<br>당 | 심<br>사<br>관 |
|                       |        |             |

【서류명】 특허출원서

【권리구분】 특허

【수신처】 특허청장

【참조번호】 0022

【제출일자】 2000. 12. 13

【국제특허분류】 H04Q

【발명의 국문명칭】 가정기기의 원격 제어 장치

【발명의 영문명칭】 Apparatus of remote controlling for household  
appliances

【출원인】

【명칭】 엘지전자 주식회사

【출원인코드】 1-1998-000275-8

【대리인】

【성명】 박병창

【대리인코드】 9-1998-000238-3

【포괄위임등록번호】 1999-044410-1

【발명자】

【성명의 국문표기】 윤상철

【성명의 영문표기】 YOON, Sang Chul

【주민등록번호】 620125-1682822

【우편번호】 411-410

【주소】 경기도 고양시 일산구 대화동 2026 성저마을 1304동 304호

【국적】 KR

【발명자】

【성명의 국문표기】 전덕구

【성명의 영문표기】 JEON, Duck Goo

【주민등록번호】 611217-1150314

【우편번호】 133-070

【주소】 서울특별시 성동구 행당동 대림아파트 122동 1306호

【국적】 KR

【발명자】

【성명의 국문표기】 한경해

【성명의 영문표기】 HAN, Gyeong Hae

【주민등록번호】 600413-1551033

【우편번호】 423-064

【주소】 경기도 광명시 하안4동 주공아파트 907동 108호

【국적】 KR

【심사청구】 청구

【취지】 특허법 제42조의 규정에 의한 출원, 특허법 제60조의 규정에 의한 출원심사  
를 청구합니다.

대리인

박병창 (인)

【수수료】

|          |    |   |         |   |
|----------|----|---|---------|---|
| 【기본출원료】  | 10 | 면 | 29,000  | 원 |
| 【가산출원료】  | 0  | 면 | 0       | 원 |
| 【우선권주장료】 | 0  | 건 | 0       | 원 |
| 【심사청구료】  | 2  | 항 | 173,000 | 원 |
| 【합계】     |    |   | 202,000 | 원 |

【첨부서류】 1. 요약서·명세서(도면)\_1통

## 【요약서】

### 【요약】

본 발명은 전력선 통신 방식에 인터넷 접속 기능을 갖는 가정기기의 원격 제어 장치에 관한 것으로서,

외부와 원격으로 인터넷 통신망을 거쳐 통신 기능만을 수행하는 네트워크 처리부와 전력선 통신을 수행하는 송수신부를 가정기기 및 가정 내 네트워크 망에 적절히 설치하여 가정 내의 각 가정기기를 전력선으로 시리얼 통신의 환경 구축에 의한 간편한 통신 인프라(infra)를 구현함으로써 저렴한 가격으로 각 가정기기의 원격 제어를 수행함과 동시에 전력 통신에 의한 설치의 용이함을 제공할 수 있는 효과를 제공하게 된다.

### 【대표도】

도 1

### 【색인어】

홈오토메이션, 가정기기, 원격 제어, 네트워크 처리부, 전력선, 송수신부

## 【명세서】

### 【발명의 명칭】

가정기기의 원격 제어 장치{Apparatus of remote controlling for household appliances}

### 【도면의 간단한 설명】

도 1은 본 발명에 따른 가정기기의 원격 제어 장치에 의한 제1 실시예의 구성이 도시된 블록도이고,

도 2는 본 발명에 따른 가정기기의 원격 제어 장치에 의한 제2 실시예의 구성이 도시된 블록도이다.

#### <도면의 주요 부분에 관한 부호의 설명>

10, 20, 30 : 제 및 제2 네트워크 처리부

11 : 네트워크 제어부

12 : 네트워크 연결부

15, 25, 35 : 송수신부

### 【발명의 상세한 설명】

### 【발명의 목적】

### 【발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술】

본 발명은 전력선 통신 방식에 인터넷 접속 기능을 갖는 가정기기의 원격 제어 장치에 관한 것으로서, 특히 외부와 원격으로 인터넷 통신망을 거쳐 통신 기능

만을 수행하는 네트워크 처리부와 전력선 통신을 수행하는 송수신부를 설치하여 가정 내의 각 가정기기를 전력선으로 시리얼 통신의 환경 구축에 의한 간편한 통신 인프라(infra)를 구현하기 위한 가정기기의 원격 제어 장치에 관한 것이다.

요즘, 전자 및 통신 기술이 발달함에 따라 가정의 방범 및 생활의 편리함을 증대시키기 위해 가정 생활면의 자동화(홈오토메이션, Home automation)가 이루어지고 있다.

여기서, 홈오토메이션은 가정의 모든 기기들을 하나의 네트워크망으로 구축하여, 옥내 또는 옥외에서 통신제어하며, 가정을 외부 네트워크에 연결하여 각종 정보서비스를 가능케하는 솔루션이다.

이러한, 홈오토메이션은 다접속 회로를 채택하여 사고 발생시 지정된 장소(경비실, 파출소, 소방서, 이웃집, 친척집 등)에 사고내용 및 전화번호 등을 통보해 주므로 방범 및 방재망을 구축하기도 하여 다양하면서 생활에 편리한 기기가 될 수 있다.

그런데, 종래 경우에 집 밖에서 가정 내의 각종 가정기기를 원격 제어하기 위해서는 고가의 통신장비를 설치해야할 뿐만 아니라 가정기기와 외부 인터넷 통신 망간의 데이터 송수신이 제대로 수행되지 않아 송신 및 수신 상태의 확인이 불가능하다는 문제점이 있다.

#### 【발명이 이루고자 하는 기술적 과제】

본 발명은 상기한 종래 기술의 문제점을 해결하기 위하여 안출된 것으로서,

그 목적은 외부와 원격으로 인터넷 통신망을 거쳐 통신 기능만을 수행하는 네트워크 처리부와 전력선 통신을 수행하는 송수신부를 가정기기 및 가정 내 네트워크 망에 적절히 설치하여 가정 내의 각 가정기기를 전력선으로 시리얼 통신의 환경 구축에 의한 간편한 통신 인프라(infra)를 구현함으로써 저렴한 가격으로 각 가정기기의 원격 제어를 수행함과 동시에 전력 통신에 의한 설치의 용이함을 제공할 수 있는 가정기기의 원격제어장치를 제공하는데 있다.

#### 【발명의 구성】

상기한 과제를 해결하기 위한 본 발명에 의한 가정기기의 원격 제어장치의 제1 특징에 따르면, 외부와 원격 통신이 가능하여 원격제어정보를 수신하고 가정 내 네트워크 망과 접속되어 원격제어정보를 해당 가정기기로 송신하는 동시에 가정 기기의 상태정보를 송수신하는 제1 네트워크 처리부와, 상기 제1 네트워크 처리부 와 전력선을 통해 연결되어 원격제어정보를 수신하는 동시에 해당 기기의 상태정보를 송신하도록 가정 내 네트워크 망과 접속되면서 각 가정기기마다 설치된 제2 네트워크 처리부와, 상기 제1 및 제2 네트워크 처리부 사이의 전력선을 통한 정보의 송수신이 가능하도록 제1 네트워크 처리부의 출력단과 제2 네트워크 처리부의 입력 단에 각각 설치된 송수신부를 포함하여 구성된다.

한편, 본 발명에 의한 가정기기의 원격 제어장치의 제2 특징에 따르면, 외부 와 원격 통신이 가능하여 원격 제어정보를 수신하고 가정 내 네트워크 망과 접속되어 원격제어정보를 해당 가정기기로 전송하는 동시에 각 가정기기의 상태정보를 송

수신하는 제1 네트워크 처리부와, 상기 제1 네트워크 처리부와 전력선을 통해 연결되는 가정기기가 원격제어정보를 수신하는 동시에 해당 기기의 상태정보를 송신하도록 제1 네트워크 처리부의 출력단과 가정기기의 입력단에 각각 설치된 송수신부를 포함하여 구성된다.

이하, 본 발명의 바람직한 실시예를 첨부된 도면을 참조하여 상세히 설명한다.

먼저, 도 1을 참고하여 본 발명의 제1 실시예를 살펴보면, 외부와 원격 통신이 가능하여 원격제어정보를 수신하고 가정 내 네트워크 망과 접속되어 원격제어정보를 해당 가정기기로 송신하는 동시에 가정기기의 상태정보를 송수신하는 제1 네트워크 처리부(10)와, 상기 제1 네트워크 처리부(10)와 전력선을 통해 연결되어 원격제어정보를 수신하는 동시에 해당 기기의 상태정보를 송신하도록 가정 내 네트워크 망과 접속되면서 각 가정기기마다 설치된 제2 네트워크 처리부(20, 30)와, 상기 제1 및 제2 네트워크 처리부(20, 30) 사이의 전력선을 통한 정보의 송수신이 가능하도록 제1 네트워크 처리부(10)의 출력단과 제2 네트워크 처리부(20, 30)의 입력단에 각각 설치된 송수신부(15, 25, 35)로 구성된다.

상기 제1 및 제2 네트워크 처리부(20, 30)는 외부 원격제어정보 및 각 가정기기의 상태정보를 처리하는 네트워크 제어부(11)와, 세탁기가 인터넷 통신망과 접속되어 통신되도록 하는 네트워크 연결부(12)를 갖춘 임베디드(Embedded)형 통신제어보들이다.

다음 도 2을 참고하여 본 발명의 제2 실시예를 살펴보면, 상기한 제1 실시예와 달리 제2 네트워크 처리부(20, 30)가 삭제된 것으로서 제1 네트워크 처리부(50) 및 송수신부(51, 53, 55)가 전력선을 통해 서로 연결되어 있다.

이와 같이, 본 발명은 가정의 각 제품A, B 등의 제어장치를 전력선으로 시리얼 통신의 네트워크 환경을 구축하여 간편하게 집 밖에서 원격 제어가 가능해진다.

상기와 같이 구성된 본 발명의 동작은, 도 1에 도시된 바와 같이 제1 네트워크 처리부(10)의 네트워크 연결부(12)를 통해 외부 인터넷 통신망과 접속되어 네트워크 제어부(11)로 원격제어정보가 수신되게 된다.

그러면, 상기 제1 네트워크 처리부(10)는 송수신부(15)를 거쳐 전력선을 통해 제2 네트워크 처리부(20, 30)의 송수신부(25, 35)로 원격제어정보가 송신되고, 상기 원격제어정보를 제2 네트워크 처리부(20, 30)의 네트워크 제어부에서 해석하여 그 해석결과에 따른 제품명에 부합되는 가정기기에만 원격 제어 동작이 수행되게 된다.

이때, 상기 원격제어정보를 수신한 가정기기에서는 송신응답을 설정하여 해당 가정기기의 제2 네트워크 처리부(20, 30)의 네트워크 연결부 및 송수신부(25, 35)를 통해 제1 네트워크 처리부(10)에 전달되고, 상기 제1 네트워크 처리부(10)에서는 외부 인터넷 통신망을 거쳐 원격제어정보가 제대로 전송되었음을 알리게 된다.

한편, 도 2에 도시된 바와 같이 제2 네트워크 처리부(20, 30)가 삭제된 경우에도 제1 네트워크 처리부(50)의 원격제어정보에 내재되어 있는 제품명과 일치되는

가정기기에서만 원격제어정보를 송수신부(51, 53, 55)를 거쳐 수신하여 원격 제어 동작 및 송신 응답을 수행하게 된다.

#### 【발명의 효과】

상기와 같이 구성되는 본 발명의 가정기기의 원격 제어 장치는 외부와 원격으로 인터넷 통신망을 거쳐 통신 기능만을 수행하는 네트워크 처리부와 전력선 통신을 수행하는 송수신부를 가정기기 및 가정 내 네트워크 망에 적절히 설치하여 가정 내의 각 가정기기를 전력선으로 시리얼 통신의 환경 구축에 의한 간편한 통신 인프라(infra)를 구현함으로써 저렴한 가격으로 각 가정기기의 원격 제어를 수행함과 동시에 전력 통신에 의한 설치의 용이함을 제공할 수 있는 효과가 있다.

## 【특허청구범위】

### 【청구항 1】

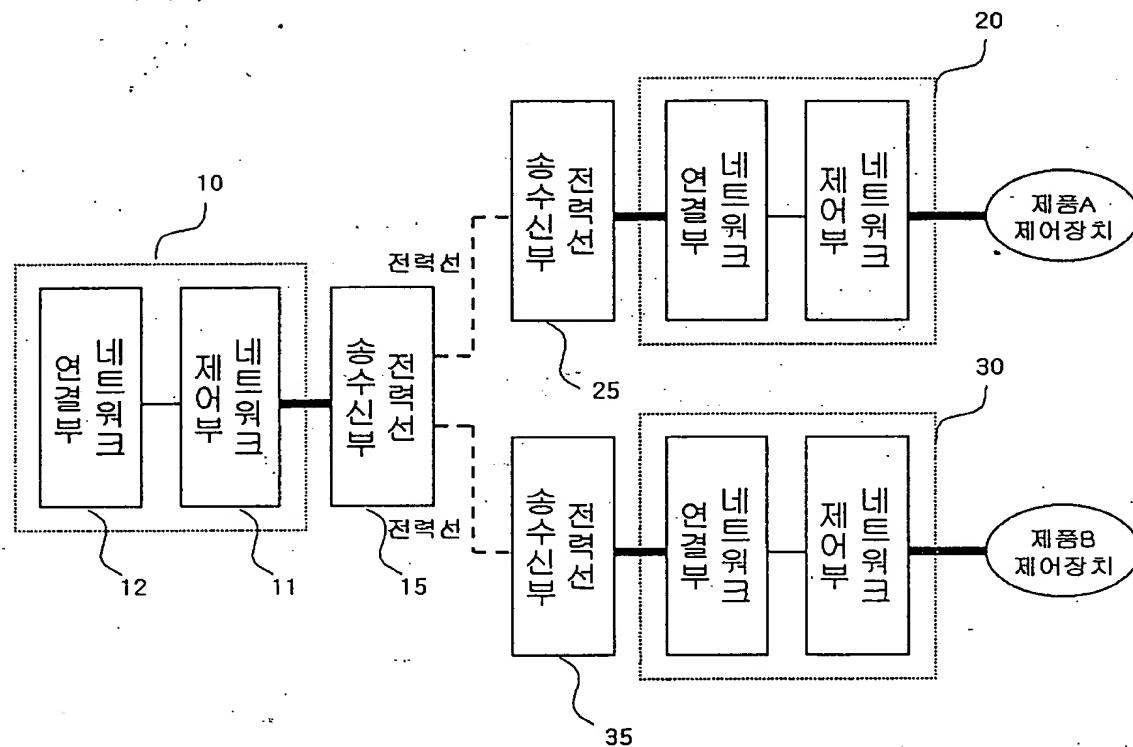
외부와 원격 통신이 가능하여 원격제어정보를 수신하고 가정 내 네트워크 망과 접속되어 원격제어정보를 해당 가정기기로 송신하는 동시에 가정기기의 상태정보를 송수신하는 제1 네트워크 처리부와, 상기 제1 네트워크 처리부와 전력선을 통해 연결되어 원격제어정보를 수신하는 동시에 해당 기기의 상태정보를 송신하도록 가정 내 네트워크 망과 접속되면서 각 가정기기마다 설치된 제2 네트워크 처리부와, 상기 제1 및 제2 네트워크 처리부 사이의 전력선을 통한 정보의 송수신이 가능하도록 제1 네트워크 처리부의 출력단과 제2 네트워크 처리부의 입력단에 각각 설치된 송수신부를 포함하여 구성되는 것을 특징으로 하는 가정기기의 원격 제어장치.

### 【청구항 2】

외부와 원격 통신이 가능하여 원격 제어정보를 수신하고 가정 내 네트워크 망과 접속되어 원격제어정보를 해당 가정기기로 전송하는 동시에 각 가정기기의 상태정보를 송수신하는 제1 네트워크 처리부와, 상기 제1 네트워크 처리부와 전력선을 통해 연결되는 가정기기가 원격제어정보를 수신하는 동시에 해당 기기의 상태정보를 송신하도록 제1 네트워크 처리부의 출력단과 가정기기의 입력단에 각각 설치된 송수신부를 포함하여 구성되는 것을 특징으로 하는 가정기기의 원격 제어장치.

【도면】

【도 1】



【도 2】

